

Headline	Pecipta 2013 pameran penyelidikan IPT		
MediaTitle	Kosmo		
Date	13 Nov 2013	Language	Malay
Circulation	115,967	Readership	406,000
Section	Kosmo 2	Color	Full Color
Page No	29	ArticleSize	1888 cm²
AdValue	RM 16,415	PR Value	RM 49,245



Infiniti

INOVASI • SAINS • GAJET

RABU 13 NOVEMBER 2013

ARCA KREATIF
DARIPADA
KAMERA
TERPAKAI **32**

MEJ
REALISTIK
BATTLEFIELD 4 **36**

Inovasi Produk

Pecipta

Pecipta 2013 pameran
penyelidikan IPT

Headline	Pecipta 2013 pameran penyelidikan IPT		
MediaTitle	Kosmo		
Date	13 Nov 2013	Language	Malay
Circulation	115,967	Readership	406,000
Section	Kosmo 2	Color	Full Color
Page No	29	ArticleSize	1888 cm ²
AdValue	RM 16,415	PR Value	RM 49,245

Sebanyak 493 produk penyelidikan dipamerkan dalam Pecipta 2013 yang disertai IPT tempatan dan luar negara

Oleh HAFIZ AHMAD

mohammadhafiz.ahmad@kosmo.com.my

PUSAT Konvensyen Kuala Lumpur (KLCC) menjadi medan pertemuan kepada para ahli akademik baru-baru ini dengan mempamerkan produk dan kajian inovasi baharu yang memberi manfaat kepada kehidupan seharian.

Mereka disatukan dalam acara yang memasuki edisi ke-7 iaitu Persidangan dan Ekspo Ciptaan Institusi Pengajian Tinggi Antarabangsa (Pecipta) 2013 yang dianjurkan selama tiga hari oleh Universiti Malaysia Pahang (Unimap) dan Universiti Utara Malaysia (UUM).

Salah sebuah institusi pengajian tinggi (IPT) yang turut serta ialah Universiti Malaysia Sarawak (Unimas) membawakan produk yang dihasilkan daripada hampas pokok sagu, *Eco-Modarnt*, ciptaan Prof. Madya Dr. Nazlina Shaari dari Institusi Reka Bentuk dan Inovasi. Rekaan tersebut berjaya memenangi *Double Gold Award* pada Pameran Reka Cipta Britain (BIS) 2012.

"Ciptaan ini teretus akibat lambakan hampas sagu di Mukah, Sarawak yang menjadi sumber ekonomi di daerah itu.

"Memikirkan senario tersebut dalam jangka masa panjang kepada ekosistem alam sekitar, kami mencari alternatif lalu tercipta satu produk daripada hasil buangan itu," ujarnya ketika ditemui *Infiniti* di persidangan berkenaan.

Pewarna asli

Sehubungan itu, beliau bersama Pensyarah Fakulti Sains dan Teknologi Sumber Unimas, Prof. Madya Dr. Zainab Ngaini melakukan kajian berkaitan industri tekstil.

"Melalui kajian itu, kami mendapati hampas sagu yang dibakar menjadi abu boleh digunakan dalam proses pewarnaan fabrik.

"Ia jauh lebih selamat kerana diperbuat daripada bahan alam semula jadi, malah kadar kelunturan adalah lebih rendah berbanding bahan kimia," jelas Nazlina.

Proses pewarnaan baju biasanya menggunakan bahan-bahan kimia seperti alum dan ion. Dalam beberapa keadaan, ia mudah rosak dan cepat lentur akibat tindak balas kimia.

"Kajian yang dilakukan mendapati penggunaan serbuk abu sagu itu tidak menghasilkan bahan-bahan kimia, malah bahan pewarna yang digunakan diperbuat daripada pewarna asli tumbuh-tumbuhan," tambah Nazlina.

Pewarna tersebut kemudiannya telah diaplikasikan ke fabrik sutera bagi menghasilkan beberapa item fesyen

seperti selendang wanita dan kain batik.

"Kami menerima banyak permintaan dari negara-negara luar antaranya, Korea Selatan yang berminat dengan kain selendang tersebut," ujarnya.

Sagu diperoleh daripada pokok rumbia yang banyak terdapat di hutan-hutan pedalaman Sabah dan Sarawak. Isi batang pokok rumbia kaya dengan kanji yang menjadi makanan asasi kepada kaum Bising di Sabah dan Melanau, Sarawak.

Tepung sagu rumbia pula boleh digunakan untuk memproses serbuk perasa, sirap glukosa, alkohol, makanan bayi, kertas, pelekat, gam, bahan pembeku dan plastik.

Hampas sagu yang dibuang ke sungai akan menyebabkan berlakunya proses penapaian akibat mendapatkan hasil buangan itu.

Menurut Nazlina, kajian oleh Jabatan Pengairan dan Saliran Sarawak mendapati, hampas sagu yang dibuang ke sungai-sungai berdekatan menyebabkan kadar pH air bertukar kepada skala empat. Ia menunjukkan kadar asid tinggi dalam sungai yang boleh membunuh ikan-ikan.

Nenas

Dalam pada itu, bagi membantu pengusaha-pengusaha kecil dalam industri pengisaran serat nanas, sekumpulan pelajar dan pensyarah dari Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) menghasilkan satu teknologi yang dinamakan Mesin Serat Daun Nanas 1 (*PALF MI*).

Menurut Siti Asia Yahya, salah seorang ahli kumpulan pengkaji yang diketuai oleh Prof. Madya Yusri Yusof, kebanyakan pengusaha kecil menggunakan mesin pengekstrak yang menggunakan kaedah penghancur bagi mendapatkan ekstrak serat nanas.

"Ia berbeza dengan *PALF MI* kerana kami menggunakan pisau-pisau bilah untuk menanggalkan lapisan berlilin

pada daun tersebut," ujarnya.

Bercerita lebih lanjut, dia berkata, proses dimulakan dengan memasukkan daun nanas di antara dua bilah pisau. Kisaran pertama pada bilah satu akan menanggalkan lapisan luar. Ia seterusnya akan dikisar di bilah kedua untuk menanggalkan

keseluruhan lapisan berlilin tersebut.

"Kadar pengeluaran *PALF MI* adalah bersamaan 11 kali lebih banyak berbanding menggunakan tenaga manusia," jelas Siti Asia.

Inovasi tersebut mendapat perhatian daripada industri dan komuniti yang berkaitan dengan serat nanas di Malaysia. Ia menjimatkan masa dan kos pengeluaran pengusaha yang selama ini menggunakan kaedah kisaran tangan.

Serat nanas yang telah dikeringkan banyak digunakan dalam pembuatan benang-benang kain dan songket. Ia mempunyai kualiti dan daya tahan yang tinggi.

Bagi menghasilkan benang, serat-serat tersebut akan dimasukkan ke dalam mesin pemintal bagi proses penyambungan.

Setakat ini, *PALF MI* telah dibeli oleh Politeknik Ibrahim Sultan, Johor dan Shabat Craft Enterprise, Melaka. Selain itu, ia telah memenangi tiga anugerah inovasi di ITEX 2013, Tech Rural (UTHM) 2012 dan Pecipta 2011.

Orang hilang

Universiti Pertahanan Nasional Malaysia (UPNM) menerusi Pensyarah daripada Fakulti Sains dan Teknologi Pertahanan, Prof. Madya Kapt. Syed Nasir Alsagof Syed Zakaria, mencipta Sistem Pengurusan Taktik Pencarian dan Menyelamat (*Sartams*) 5.0 bagi membantu pasukan keselamatan ketika proses pencarian orang hilang di hutan.

Sartams 5.0 menggunakan peranti Wifi android, Sistem Kedudukan Sejagat (GPS) dan komputer riba.

Alat komunikasi tersebut akan disertakan dengan sistem kamera video dan gambar yang disambungkan ke komputer riba atau tablet seorang ketua penyelamat.

Sistem tersebut akan dikawal selia oleh ketua penyelamat dengan memberi arahan dan mengawal anak-anak buah ketika proses pencarian.

Sebelum memulakan pencarian, ketua penyelamat terlebih dahulu menetapkan lokasi asal bagi mengelakkan penyelamat terkeluar dari peta pencarian.

"Dalam proses itu, setiap pasukan penyelamat perlu mengikuti peta yang diberikan. Mereka perlu mendengar

Headline	Pecipta 2013 pameran penyelidikan IPT		
MediaTitle	Kosmo		
Date	13 Nov 2013	Language	Malay
Circulation	115,967	Readership	406,000
Section	Kosmo 2	Color	Full Color
Page No	29	ArticleSize	1888 cm²
AdValue	RM 16,415	PR Value	RM 49,245

arahan yang diberikan kerana semua pergerakan dan rakaman video dapat dilihat oleh ketua penyelamat,” ujar Noor Izzati Mohd. Khalid yang mewakili pensyarahnya.



PENGANJURAN Pecipta 2013 turut disertai IPT tempatan dan antarabangsa.



ROBOT yang dicipta oleh UUM menarik perhatian Menteri Pendidikan II, Datuk Seri Idris Jusoh (kanan).

Headline	Pecipta 2013 pameran penyelidikan IPT		
MediaTitle	Kosmo		
Date	13 Nov 2013	Language	Malay
Circulation	115,967	Readership	406,000
Section	Kosmo 2	Color	Full Color
Page No	29	ArticleSize	1888 cm²
AdValue	RM 16,415	PR Value	RM 49,245



Headline	Pecipta 2013 pameran penyelidikan IPT		
MediaTitle	Kosmo		
Date	13 Nov 2013	Language	Malay
Circulation	115,967	Readership	406,000
Section	Kosmo 2	Color	Full Color
Page No	29	ArticleSize	1888 cm²
AdValue	RM 16,415	PR Value	RM 49,245



PELAJAR Sekolah Kebangsaan Sena, Kangar Perlis, Muhammad Danish Saidar menunjukkan **BreadFriend**, alat menyapu mentega yang lebih mudah dan cepat.



SARTAMS 5.0 membantu pasukan penyelamat ketika proses pencarian dan menyelamatkan mangsa-mangsa yang sesat atau hilang di dalam hutan.

Headline	Pecipta 2013 pamer penyelidikan IPT		
MediaTitle	Kosmo		
Date	13 Nov 2013	Language	Malay
Circulation	115,967	Readership	406,000
Section	Kosmo 2	Color	Full Color
Page No	29	ArticleSize	1888 cm²
AdValue	RM 16,415	PR Value	RM 49,245



SERAT daun nanas yang menghasilkan produk seperti benang baju lebih mudah dihasilkan dengan menggunakan *PALF M1* yang dicipta oleh UTHM.



SYED NASIR



NAZLINA



NOOR IZZATI